



Oriental motor

東方馬達報告 2022

Think Motion

思考、創新、 解決動作的課題

實現各種「動作」的馬達。

我們東方馬達一直在快速掌握產業、醫療、食品、交通、物流等

不斷變化的社會需求，

持續參與改善地球環境和社會與產業的發展。

這份報告介紹了東方馬達集團透過

「動作」來勾畫更繁榮的未來和解決課題的各項活動。

Contents

馬達的可能性	4
經營層的話	5
為解決社會課題	6
環保措施	8
產業貢獻	14
顧客服務活動	18
零部件供應商合作活動	30
社會貢獻活動	33
員工關懷措施	37
關於東方馬達	44

SDGs活動

作為公司方針，東方馬達在2020年9月宣佈SDGs活動展開。自2021年度，將SDGs開發目標與各部門的事業計劃結合展開活動。以「到2050年，事業活動產生的CO₂排放量為零」和「到2030年，CO₂排放量比2013年度減少50%」為目標推進活動。（詳見P10）



編輯方針

東方馬達發行「東方馬達報告書」，介紹我們為了響應社會需求並持續創造價值所進行的各種活動。我們努力以易於理解的方式將集團的活動傳達給廣泛的利益相關者。

報告範圍

本報告內容主要介紹東方馬達及其相關集團公司。環境報告相關資料以日本國內據點為對象。

報告期間

2021年4月1日至2022年3月31日
(部份內容含期間外的情報)

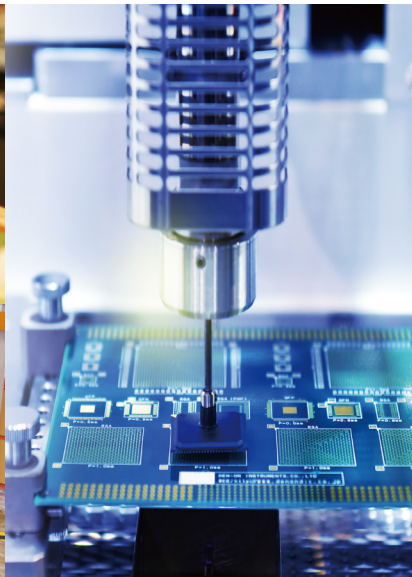
發行時期

2022年6月



馬達的可能性

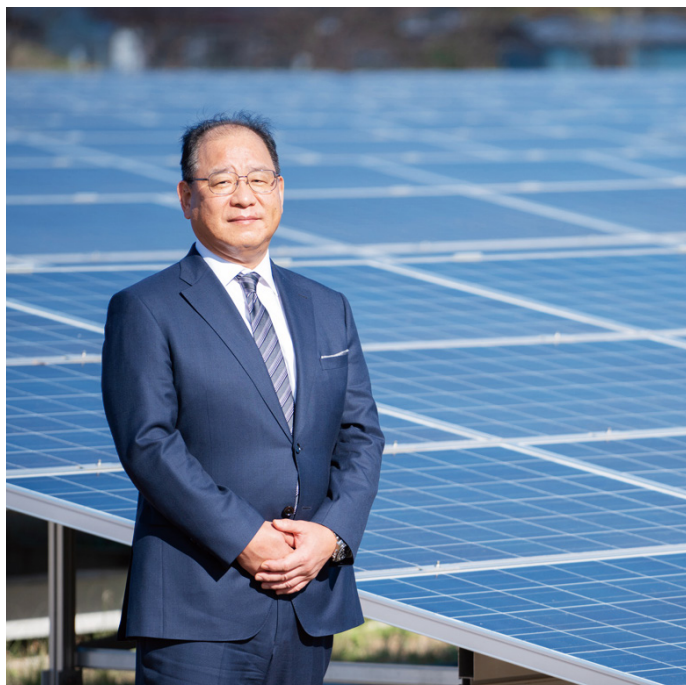
自由自在的「動作」， 讓社會更繁榮



為了讓全世界客戶「創造動作」的願望變為現實，東方馬達為社會提供多種多樣的馬達。



經營層的話



董事兼總經理

川人英之

實現領先時代一步的動作， 創造更繁榮的未來

受新冠疫情影响，2021年度的居家辦公和線上會議、網際網路的使用越來越廣泛，因此半導體和電子零件製造裝置用途為主的需求急劇擴大。中國設備投資的蓬勃發展、以物流業界為啟端的無人搬運車（AGV）相關設備導入、以及製造業的節省人力趨勢高漲，帶動了自動化的發展，銷售額和利潤均創下了史上最高紀錄。

應對氣候變化的必要措施

當今時代，應對氣候變化已成為全世界的課題，企業需要採取各種措施。東方馬達目標是達成2030年CO₂排放量比2013年度減少50%，以便實現2050年碳中和計畫。

在我們的環保產品陣容中，無刷馬達對環境負荷更少、高效且體積比AC馬達更小，可助於整體產業節約能源和資源做出貢獻。

為自動化和節省人力做貢獻 大力打造全方面解決方案

隨著國內外少子化和高齡化日益嚴重，受其影響產業界對自動化和節省人力的需求依然旺盛，要求提供對整個裝置

的「動作」進行控制的結構方案。東方馬達不僅提供作為裝置與設備驅動源的馬達，還將與馬達組合使用的外圍設備一併納入考慮，致力於提供全面解決方案，持續推動更快速的裝置設計和開發等相關支援活動。隨著今後少子化的發展，預計機器人應用不僅在製造業，在醫療、餐飲等各類領域將變得越來越重要。在這樣的形勢下，要進一步開發以程式控制機器動作的動作控制器，還要滿足服務（協作型）機器人的廣泛用途，為產業界的永續發展做貢獻。

尋求順應時代的「新價值」

2022年度要在及時反映市場需求的同時擴展主力產品的陣容，還要傾力在2021年度新發售的移動自動化產品 **mobi**® **mobi** 產品系列的優點在於電池驅動、小型、輕量，可在有限的空間內進行作業，實現自由自在的自動化生產線，解決人手不足等社會課題。

今後，東方馬達將繼續挑戰，提供新價值。

為解決社會課題

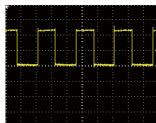
技術和產品力



產品技術

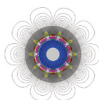
基礎

- 電氣、電子工程學
- 控制工程學
- 機械工程學



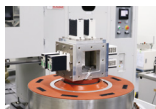
設計

- 磁性
- 電路
- 結構
- 程式
- 低損耗



解析、評價

- 結構
- 振動
- 聲音
- 流體
- 熱
- 絕緣



分析、測量

- SEM
- X射線熒光光譜儀
- 分光光度計



相關技術

- 網路
- 3DCAD
- 檢知器
- 摩擦學



生產技術

組合、自動化

- 繞線
- 黏接
- 連結
- 工業機器人



加工

- 切割
- 塗裝
- 熱處理
- 高精度齒輪切削



模具

- 沖床
- 壓鑄
- 樹脂成型



安裝

- 表面貼裝
- 圖像檢查
- 無鉛焊錫



高輸出功率

高效率

高精度

小型化

安全性

可靠性

長壽命

設計

低振動

操作性

低噪音

標準化

低發熱

環境

馬達



電動傳動裝置、減速機



驅動器、控制器



風扇



為解決社會課題 滿足全世界的需求

工廠自動化

- 半導體製造設備
- 電子零部件製造設備
- 工業機器人
- 檢查設備
- 成型機
- 清洗機
- 搬運輸送設備
- 無人搬運車 (AGV・AMR)
- 冷卻設備
- 植物工廠
- 廚房設備

醫療、分析設備

- CT設備
- MRI設備
- 假牙製造設備
- 血液分析設備
- 電子顯微鏡
- 藥劑分包機
- X光設備

食品機械、金融設備

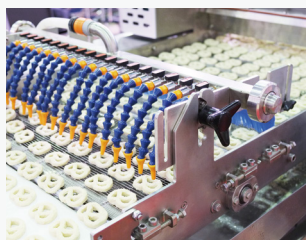
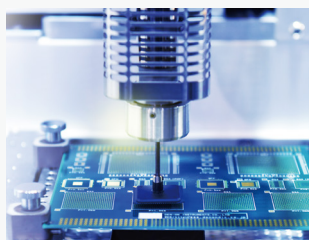
- 測量儀器
- 食品加工設備
- 分揀機
- 播種機
- 包裝機
- 異物檢查設備
- ATM

交通設備

- ETC閘門
- 計數設備
- 自動檢票機
- 自動售票機
- 電車座椅旋轉裝置
- 月台安全門

在街上

- 娛樂設施及博物館等的展示、體驗設備
- 迴轉壽司軌道
- 監視攝影機
- 服務型機器人
- 防盜感應門
- 太陽能發電 (電源調節器)
- 電動汽車充電站
- 風力發電
- 星象儀



解決社會問題

自動化

提高生產力

科學發展

安全、安心

節能、節源



環保措施

重視環保的 “動作” 場面

透過提高產品效率來減少耗電等，
積極致力減少事業活動中的環境負荷。



環境方針

為了把健全的地球環境傳給下一代，東方馬達製定了作為行動準則的環保方針。全體幹部、員工按照公司方針行動，為實現無碳社會、循環型社會而努力。

基本理念

東方馬達致力於研發滿足客戶需求的產品以及產品標準化，通過產品的整個生命週期，為了保護地球環境，在事業活動的各個環節上減少環境負荷做出貢獻。

方針



1. 全體員工確實掌握事業活動、製品和服務對環境產生的影響，在訂定環境課題的同時，透過良好的PDCA循環，持續進行改善。
2. 致力於節能節源的設計與減少有害物質等活動，透過在產品生命週期降低對環境的負擔。
3. 在所有的事業活動中，推進節約資源、有效利用資源、減少能源使用、減少廢棄物等活動。
4. 遵守從法律規章到社會各項規範，致力於防止環境污染。
5. 積極推動地方環境保護活動，與地方社會共存共榮。
6. 注重環境教育和員工的創意創新，力求進一步減少對環境的影響。

制定日期:1999年8月6日
修訂日期:2016年4月1日

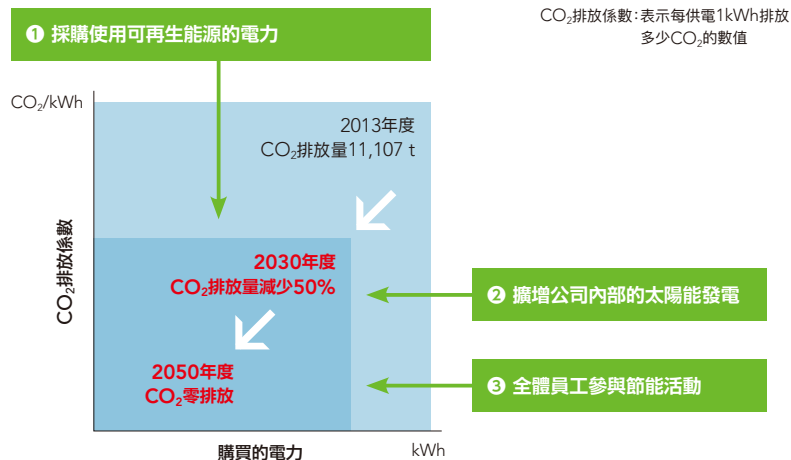
為實現碳中和而實施的活動

面對溫室效應氣體排放和資源枯竭等世界課題，東方馬達以包括關聯公司在內的日本國內全部據點為對象，設定了「**到2050年，事業活動中產生的CO₂排放量為零**」和「**到2030年，CO₂排放量比2013年度減少50%**」的目標。為達成目標，將從產品措施與事業活動措施這兩個方面，雙管齊下展開活動。

產品措施方面，要讓客戶使用高能效、小型且壽命長的產品，為客戶的節能、節資做出巨大貢獻。為此要製作具體清晰地展示環保型產品導入效果的資料，並透過舉辦研討會、展覽等方式來致力傳播資訊。

在事業活動方面，以右圖所示的3項活動為支柱推行措施。

為達成目標而推行的活動



截至2020年度，東方馬達的CO₂排放量之中電力占到了92%。如果全部據點改用可再生能源的話，那麼有望大幅減少用電導致的CO₂排放量。另外還有計劃引進太陽能發電，在公司內部有效利用自家採購的可再生能源。

另外，各崗位的每個人提高業務效率，也能有助於減少用电量。在擁有這樣共識的基礎上，同時也推動全員參與節能活動。

Interview

切身感受公司內部對環境意識的提升



品質保證本部 品質保證、環境推進部
副主任

小柳 佳代子

作為事務局，我的工作是進行各據點能源相關資料的統計分析、對公司內外的資訊傳播和宣導活動。這個環境目標要靠東方馬達的全體工作人員配合才能達成，所以要創造與不同據點和部門的人員，針對環境活動進行溝通交流的機會。漸漸能聽到「至今都沒有意識到，現在察覺到原來自己也能對環境有所貢獻」、「也想告訴自己部門的人員」等聲音。感受到公司內的环境意識正在提高。見證這些瞬間並能夠感受到我們正在向前發展是非常有意義的。

為地球環境作貢獻的產品

為了透過產品對於減少環境負荷做貢獻，我們提供有助於減少CO₂排放量的高效率馬達、有助於節約資源和減少廢棄物的長壽命馬達等產品。

有助於實現碳中和的高效率馬達

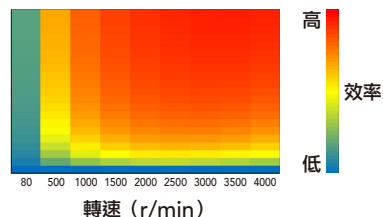
作為達成碳中和的手段，除了利用可再生能源、CO₂的回收再利用之外，降低功耗量也是方法之一。無刷馬達透過在轉子中使用永磁體來減少損失，是一種可進行高效率驅動的馬達。此外它小型、輕量，因此也能有助於減少運輸過程中產生的CO₂。

無刷馬達 BMU系列

- 小型、輕量、高效率，減少運輸和使用過程中的CO₂排放量
- 大範圍高效率驅動



BMU系列



有助於節約資源的長壽命風扇馬達

MRE系列採用耐久性優異的滾珠軸承和適合各國電源規格的最佳繞線設計，以降低滾珠軸承的升溫。抑制潤滑脂老化，實現了期望壽命100,000小時（原有產品MRS系列的約2.5倍）的長壽化。可減少安裝在裝置上的風扇的更換次數，有助於節省資源和減少廢棄物。

AC長壽命軸流風扇 MRE系列安裝尺寸250mm

- 期望壽命100,000小時
（壽命是原有產品的約2.5倍）
- 採用適合各國電源規格的繞線設計以提高效率，降低風扇馬達部分的升溫。
- MRE25實現了業界最長的^{*1}長壽化
- 符合環保設計指令的產品^{*2}

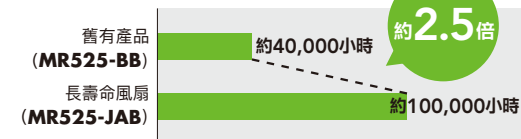
*1 截至2021年3月。工業用軸流風扇 / AC電源輸入型 / 同尺寸 / 本公司調查結果。

*2 對象僅限MRE25



MRE系列

與原有產品的壽命比較（一例）



對環保做出貢獻的活動事例

透過模具預熱加熱器的小型化達成每年減少CO₂排放量10t

在東方馬達科技有限公司常總事業所，透過將熔融鋁注入模具中進行成型的壓鑄件生產。因為在這個工作場裡要使用大量熱源，為此我們正在推動減少用電量的活動。

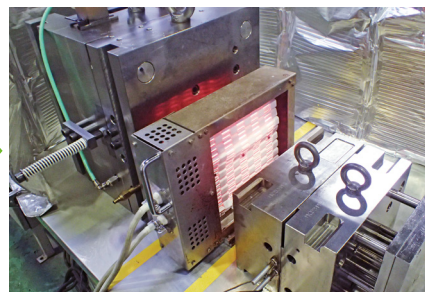
從2020年度的下半年起，著眼於用於模具預熱的加熱器，透過改用更小型的加熱器，減少用電60%，達成了一年內減少約10t的CO₂排放量。

為了將效果發揮到最大，今後還將與其他據點的壓鑄製造部門合作展開活動。

透過模具預熱加熱器的小型化，減少排放CO₂

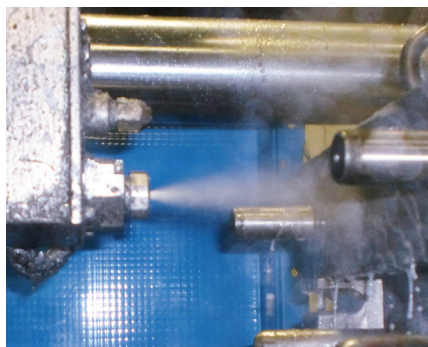


舊型加熱器

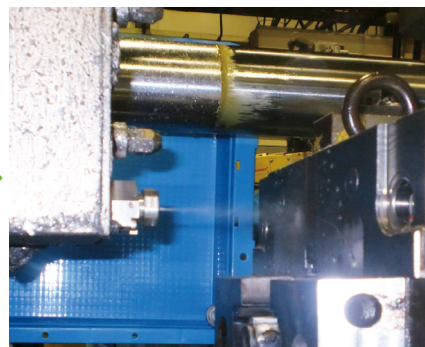


小型化的加熱器

透過離型劑塗抹零浪費活動，減少廢液量



以前塗抹離型劑的情景



改善塗抹方法，大幅降低離型劑用量

Interview

回歸原本的目的， 減少浪費離型劑



東方馬達科技
關東科技公司 壓鑄製造部
課長

根本透

在壓鑄製造部，運用機器人來塗抹將壓鑄件從模具中取出時所需的離型劑。以前塗抹在模具上的離型劑大多成為廢液，為此我們開始推行改善措施。透過研究、實現了由機器人只塗抹最低必要限度離型劑的方法，常總事業所每年可減少約19,200ℓ的廢液量。這項活動回歸塗抹離型劑的原本目的，透過意識何為「應有的狀態」而取得了成果。今後我們將不迷失目的和目標繼續邁進。

持續的環保活動



遵守有關產品含有化學物質的法規法制

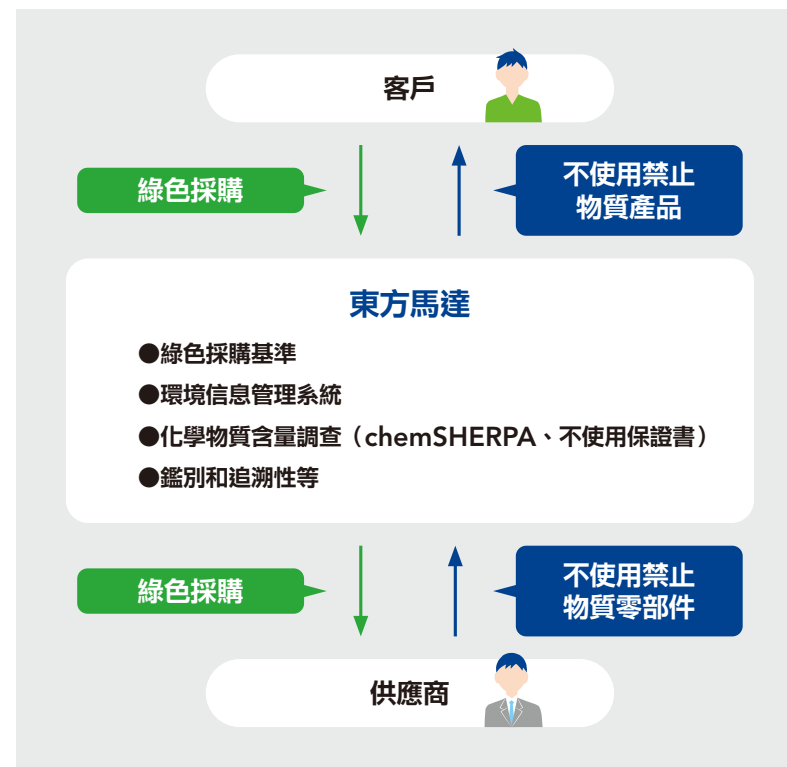
在致力對影響人體健康與環境的化學物質進行妥善管理的世界潮流背景下，各國施行了各種法律法規。東方馬達對EU RoHS指令、REACH法規等全世界法律法規的動向進行監控並嚴格遵守，還構建了供應鏈中的產品所含化學物質相關保證體制，致力為客戶提供低環境負荷的產品。

管理體制

東方馬達依據國際規格IEC 62474制定了本公司的「環保採購基準」，管理產品所含化學物質。

在產品設計階段實施環境評估，在供應商的配合下，獲取構成零件和材料所含化學物質的資訊，進行安全性確認。

公司內部定期分析零件所含化學物質。構建公司內部和供應商的管理體制，徹底做好產品所含化學物質的管理。



產業貢獻

領先一步的 解決方案， 為各種「動作」 提供支援

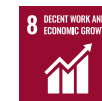
以對於產業界的廣泛領域做出貢獻為目標，
致力於研發具備順應時代的機能與性能的產品。



2021年技術拔萃

為減少環境負荷，產品的高效化勢在必行。

東方馬達積極致力於無刷馬達的高效化、步進馬達的小型化和高轉矩化。



超小型步進馬達的開發

步進馬達

PKP系列安裝尺寸13mm

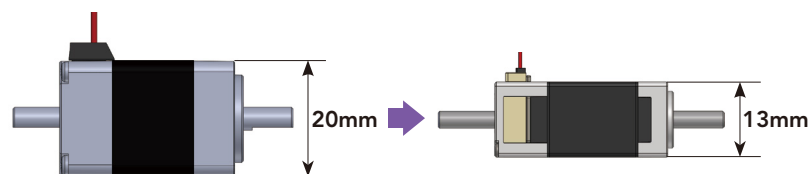
技術能力

實現小型化必須兼顧磁氣設計與結構設計。在確保定子核必要強度之同時，為了提昇轉矩，還實施了使用解析工具的設計及零部件評估，成功推出了小型、高轉矩馬達。

儘管尺寸極小，但馬達的操作性能與原有產品統一，為要求小型化、輕量化的顧客的問題解決作貢獻。

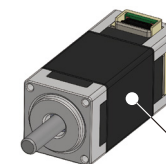
體積縮小、重量變輕

	PKP213 (舊有產品)	PKP203
體積	12,000mm ³	5,155mm ³ (減少57%)
重量	50g	21g (減少58%)

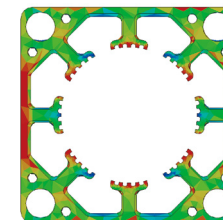


馬達模型解析、評估

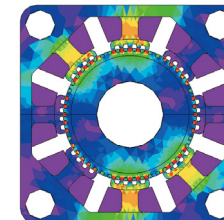
在確保必要強度之同時，研究能達到目標轉矩的設計



透過解析來設計零部件



對外力造成的變形進行解析



透過磁氣解析來設計形狀

2021年技術拔萃

小型、輕量、高效率為 CO₂減少作貢獻的馬達

無刷馬達

技術能力

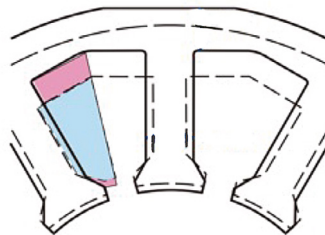
對定子鐵芯的材質、厚度、形狀（槽面積）進行最佳化以降低鐵損。透過加大繞線面積將繞線繞得更短以降低銅損，藉由這些巧思，實現了高效率驅動。120W（安裝角90mm）型的效率達到了83%，遠超國際標準效率等級IE4的數值。

附加價值

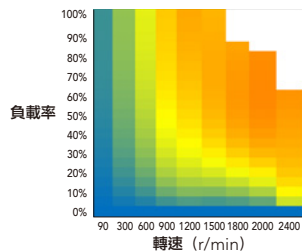
為減少功耗量和CO₂排放量做貢獻。因為高效率，所以能減少使用過程中的功耗量，另外因為小型、輕量，還有助於減少運輸過程中的CO₂排放量。

定子鐵芯形狀的比較

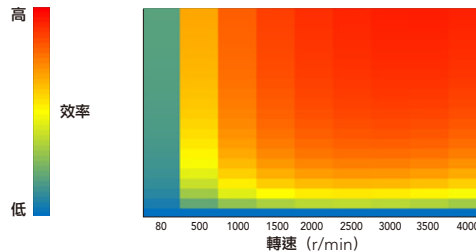
■ 高效率產品的槽面積
■ 原有產品的槽面積



效率圖譜

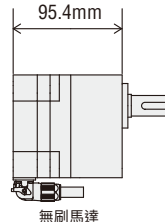
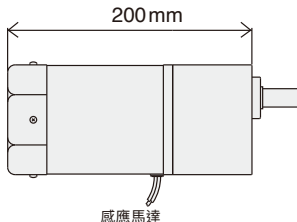


感應馬達
(世界規格120W) + 變頻器



無刷馬達
(BMU120W)

馬達+齒輪部分總長比較



Interview

憑藉具有前瞻性的產品開發，為社會提供正面價值



鶴岡公司
AC·BL馬達事業部
開發部
主任
國府田 芳彰

無刷馬達提出了小型、高效率的理念，在性能方面具有明顯優勢。而且產品的節能效果好，隨著近年來環境意識的提高，這些特徵正在重新獲得評價。

今後將繼續快速掌握社會動向，進行具有前瞻性的產品開發，為全社會創造正面價值。

參與國際標準開發

東方馬達受日本機器人工業會、日本電氣計測器工業會、日本規格協會等的委員委託，藉由參與有關安全性和可靠性的ISO標準及IEC標準的開發、修訂活動，在為國際標準化做貢獻的同時，也有助於提高本公司產品的安全性。

社會課題的解決 和高度自動化帶來的新危險

為了應對少子高齡化、勞動力人口不足、新冠疫情擴大等社會課題，除了生產線自動化、汽車無人駕駛，最近在火車站、機場、餐飲店、護理設施等所到之處皆推進著高度自動化。透過導入AI技術，更將有望解決以往認為難以解決的課題。

AI技術讓生產力得到提升，生活變得舒適。但是在另一方面，為了進行更高程度的自動化控制，構成控制系統的電路和軟體日趨複雜。複雜的系統在遇到故障異常時很難充分識別會發生什麼狀況，而且AI的預料外的判斷也存在對人員帶來危險和損失等風險。

東方馬達的職責

目前這些系統安全的保障方法尚未確立，為此我們東方馬達作為一家開發和提供高度自動化所需產品的企業，我們有責任參與國際標準化活動，為各個國家的社會安全做貢獻。為了日本產業界的發展，我們還參與日本國內標準化活動，透過翻譯成日語將這些國際標準轉化為日本工業標準（JIS）。另外還將這項活動中所獲得的知識訊息運用於產品開發與設計，提升東方馬達產品的安全性。

東方馬達參與的國際標準化

標準	國內事務局
綜合可恃性 (dependability) IEC/TC 56	日本規格協會
風險管理－風險評鑑技術 IEC 31010	日本規格協會
功能性安全 IEC 61508	日本電氣計測器工業會
工業用與服務機器人的 ISO標準	日本機器人工業會

顧客服務活動

為實現客戶 「動作」的需求

隨著勞動力人口減少帶來的勞動環境改善、生產力提升、AI和IoT進化和普及的需求，以及為應對新冠疫情的非面對面和非接觸的需求越來越高，各種自動化正在不斷發展。為了實現客戶需求的動作，東方馬達將不斷進化。



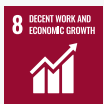
品質方針

始終向顧客提供高品質產品和服務是我們的使命。為了實現這一使命，我們制定了品質方針，所有幹部、員工都在努力按照這一方針行動。另外，還獲得了ISO 9001和ISO 14001認證，並建立了綜合管理系統。

基本理念

東方馬達致力於開發滿足客戶需求的商品與標準化，透過穩定的生產體制以及全體員工針對各自工作職責持續進行改善，進而提高商品品質。

方針



1. 全體員工確實認知品質的重要性，透過各職場良好的PDCA循環，持續進行改善。
2. 傾聽客戶的聲音，並且據此改良商品和服務，致力於提昇客戶滿意度。
3. 建立高效率且容易執行的品質管理系統，確立能夠讓客戶放心的品質保證體制。
4. 注重品質教育和員工的創意創新，使員工學習到更高的技能進而改善品質。
5. 遵守法律法規等社會要求事項以及與客戶和供應商的協議事項。

制定日：1994年1月6日
修訂日：2016年4月1日

產品的安全性和可靠性

東方馬達內設實驗室，進行產品安全性測試和評估，為客戶提供可安心使用的安全產品。

構建客觀嚴謹的測試體制

東方馬達的產品符合歐洲、北美和亞洲等全世界主要安全標準與法令。為了讓安全性更為可靠，我們在筑波事業所設立了產品安全檢測實驗室和EMC檢測中心，進行安全標準與法規符合性的測試和評估。

產品安全檢測實驗室作為獨立於事業部門之外的檢測實驗室，按照國際標準ISO/IEC 17025檢測實驗室管理系統進行管理，在歐洲EN規格方面，經過VDE（德國電氣工程師協會）認證，美國UL規格、加拿大CSA規格方面則由UL（Underwriters Laboratories）認證為認證實驗室。同時還通過了IECEE CTF Stage 2級檢測實驗室註冊，可實施電氣設備國際規格IEC規格的測試。

在公司內部實施嚴謹客觀的測試，結果及時反饋至產品開發設計。東方馬達透過這樣的產品安全測試體制，提供可在全世界各個地區安心使用的安全產品。



UL CTDTP檢測實驗室認證證書



VDE TDAP檢測實驗室認證證書



產品安全檢測實驗室



鎖定轉子試驗（產品安全檢測實驗室內）



EMC檢測中心



為提昇可靠性的環境測試

重現接近實際使用環境的狀態

產品的使用環境各不相同。使用本公司自行開發的馬達軸心疲勞試驗機，實施旋轉彎曲應力測試、以及溫濕度環境與隨機振動的複合環境測試，以此來重現接近實際使用環境的狀態，提高產品的可靠性。另外還透過基於原理原則的故障機理分析，展開產品評估，並用於開發適合新使用環境的產品。



可靠性測試樓外觀

主要所有評估設備

測量

- 三維座標測量儀
- 圖像測量儀
- 真圓度測量儀
- 表面粗糙度輪廓形狀測量儀

分析

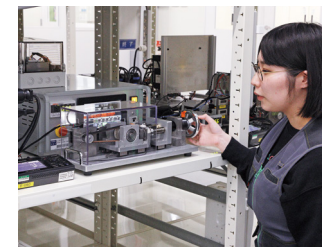
- 實體顯微鏡
- 金屬顯微鏡
- 掃描電子顯微鏡 (SEM)
- 螢光X射線分析儀 (EDX)
- 紅外分光光度計 (FT-IR)

測試

- 小型低溫恆溫槽
- 馬達軸心疲勞試驗機
- 高度加速壽命試驗機 (HAST)
- 複合環境試驗機
- 冷熱衝擊試驗機
- 鹽水噴霧試驗機
- 恆溫恆濕槽
- 掉落測試機



複合環境試驗機



馬達軸心疲勞試驗機



小型低溫恆溫槽



掃描電子顯微鏡 (SEM)

保持穩定的供應

生產力提升活動

我們作為製造廠家，要應對社會環境的急速變化，在任何情況下都要穩定地將產品送到客戶手上。為了履行這個使命，以及維持穩定的生產和出貨而致力於強化體制。所有生產部門高舉「2022年度的產能達到2019年度的130%」的目標，為此在各據點展開①推進自動化、②生產工序最佳化、③TPM活動。發揮東方馬達多品種小批量單件生產線的優點，2020年度在各據點導入自動化生產線。

在2021年度透過積極推進自動化，以構建生產力更高的生產線為目標。在推進自動化的同時，還在四個據點傾力於TPM活動，因此2021年度的生產力比2019年度提高了112%。

2022年度不僅要提升生產線產能，還要讓間接部門也參與進來，致力於更大範圍的改善浪費活動。



自動化與人員技能相結合的馬達裝配生產線



滾珠軸承粘合自動化生產線



壓銷自動化生產線

展開TPM活動

以「2022年度的產能達到2019年度的130%」為目標，在高松、鶴岡、相馬、土浦事業所展開TPM（全面生產維護）活動。這項活動旨在減少生產現場產生的浪費，恢復至可發揮應有產能的狀態，並維持這個狀態，從而持續提升產能。東方馬達基於「恢復」、「維持和持續活動」的概念，分階段制定目標，由生產現場的全員思索方法並展開活動。

高松事業所在2020年度開始了TPM活動，製造部門的課長和組長率先進行了設備清掃等自主維護活動。在今年迎來活動第3年之際，將這項活動橫向推廣至現場作業員，透過狀態確認和清掃來創造接觸設備的機會，以此理解設備機理，建立一旦發生異常可快速檢測的體

制。作為其成果，2021年度的對象——轉子工序人均產量比2019年度提高22.7%。目前在外部顧問的建議下繼續推進展開活動。



研究裝配設備結構的情景



按照自主維護的步驟，進行磨床總檢查



Interview

朝向永續發展，讓TPM活動成為全公司的文化



高松公司
生產技術課 生產推進專員
主任
永森 史晃

作為推進整個高松地區TPM活動的立場，透過活動基礎建設、進度管理、制定目標等，期許活動根深蒂固。透過這項活動，致力將改善活動這個紮根在東方馬達的企業文化發揚光大，建設永續發展所需的體制。TPM活動的根基，在於「回到應有的狀態並維持這個狀態」的思維。不僅適用於生產部門，也通用於所有工作，希望今後能作為東方馬達的文化滲透至全公司。

為實現客戶需求的「動作」而提出方案

正確掌握隨時代變化的客戶課題，提出有關客戶動作的整體解決方案，為實現客戶要求的動作做貢獻。

客戶的課題

自動化

提高生產力

節省人力

提高品質

節能

解決

掌握客戶課題



最佳方案



東方馬達

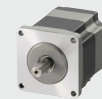
產品陣容



AC小型標準馬達



無刷馬達



αSTEP



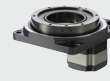
小型驅動器



步進馬達



電動夾爪



中空旋轉平台



電動滑台



小型電動缸



風扇

服務體制



網站



線上研討會

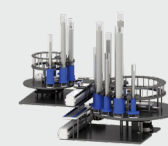


諮詢中心



選用服務

積累的知识
多樣化應用的
採用實績



客戶課題的解決方案示例



東方馬達針對產業界的課題，運用最新技術開發新產品，實現客戶需求的動作。

顧客課題

1

- 希望利用有限的空間，應對多品種生產
- 希望工序間搬送自動化，提高生產效率

☞ 東方馬達的課題解決方案

mobi

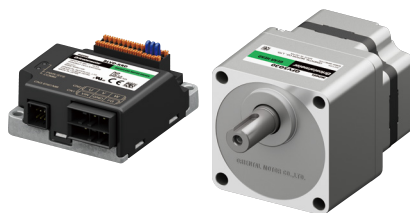
αSTEP AZ系列 小型驅動器
無刷馬達BLV系列 R型

應對移動自動化的產品
***mobi* 陣容**

以電池驅動、小型輕量作為通用概念的產品系列。最適合搭載在自行裝置和移動設備上，為實現今後需求越來越高的自由自在自動化生產線和移動自動化做貢獻。不僅是單一產品更提供符合條件的產品選型和支援操作的綜合提案，幫助客戶全面解決課題。



AZ系列



BLV系列 R型

顧客課題

2

- 希望儘量減少機器人導入所需成本和功率
- 希望機器人尺寸能剛好適合設備

☞ 東方馬達的課題解決方案

針對機器人內製 需求的方案

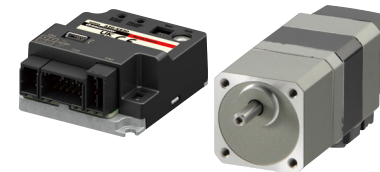
機器人控制器**MRC01**
αSTEP AZ系列

使用機器人控制器“**MRC01**”，
內製機器人輕鬆上線

「既成品工業機器人的導入成本高」、「希望機器人尺寸能剛好適合公司內部設備」，使用設定簡單的機器人控制器**MRC01**和**AZ**系列，可滿足這些需求。從設計到上線、選型服務、設置手冊和展示機資料公開、程式支援等各種支援，為實現內製機器人做貢獻。



MRC01



AZ系列

客戶課題的解決方案示例

顧客課題

3

- 希望推進碳中和活動
- 希望選擇長壽命、節省資源、減少CO₂排放的零件

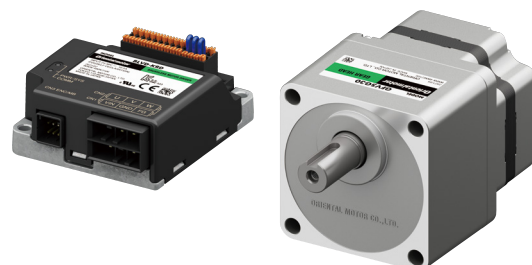
☞ 東方馬達的課題解決方案

碳中和

無刷馬達BLV系列 R系列 EC風扇EMU系列

提供既能減少CO₂和節省資源，
又能實現客戶需求動作的方案

同時對於無刷馬達等長壽命高節能效果馬達的選型訣竅，以及運用溫度開關來降低風扇馬達的運行成本等，以實際功耗量和CO₂排放量的過去數據資料進行提案。為同時實現客戶動作和減少CO₂做貢獻。



BLV系列 R型



EMU系列

Interview

希望提供貼合需求的方案，
為提升客戶業務的附加價值做貢獻



營業本部
營業企劃部
主任
日高 直樹

受新冠肺炎疫情的影響，客戶透過網路收集資訊的手段日新月異。順應這個變化，東方馬達的網站也在更新升級，以期許成為能快速找到想要資訊的動作門戶網站。同時，透過掌握客戶需求和提供最佳解決方案，從線上和線下這兩方面，為提升客戶業務的附加價值做貢獻。

支援全世界 客戶的服務 和支援體制

除了面對面和電話應對之外，我們還一直致力在線上為客戶提供最佳服務。今後將繼續擴展服務方式，提供令全世界客戶滿意的服務。



線上研討會

作為提供資訊平臺，在各地區舉辦了線上研討會，向客戶介紹產品結構、原理、用法和提供應用方案。日本在2021年度新增5門課程，以期許為更多的客戶解決問題。



在日本舉辦的情景

2021年度線上研討會舉辦情況

合計參加人次 **7,323人**

舉辦地區（日本、美國、臺灣、新加坡、馬來西亞、泰國、印度）

e-learning

可按照客戶的工作節奏隨時隨地聽課進行學習。透過影片來加深理解，分階段學習，並藉由測驗來確認理解程度和進行複習。

參加人數變化

2021年度
線上學習的參加人次 **14,060人/月**

熱門課程前3名

- ①無刷馬達基礎知識
- ②AC馬達基礎知識
- ③風扇馬達基礎知識

客戶諮詢中心

我們實施從售前到售後，承接電話、諮詢表和線上產品諮詢，以爭取儘快解決客戶課題為目標。

線上諮詢的優勢

分享電腦畫面

- 確認客戶圖面同時進行產品選型
- 確認數據設定軟體同時提供開機支援

透過相機等設備

- 確認實際產品動作
- 確認發生故障時的客戶現場產品使用環境



使用展示機確認動作並同時解說

客戶聲音

除了教授我馬達的使用方法，同時也談了各種功能使用方法和數據設定方法。與電話不同，能夠面對面交談，令人放心。



到場服務

東方馬達產品萬一發生意外故障，我們將快速妥善處理，以期早日恢復設備運用。遍佈日本全國的服務工程師，提供線上服務，或親臨客戶現場的到府服務。



確認客戶裝置查找故障部位

客戶聲音

- 在最短時間內解決故障。
- 在短時間內找出了故障原因，而且解決方法也很明瞭易懂。



選型支援

有助於減少馬達選型所需的時間和勞力。選型後出具選型結果報告書，可供客戶用於裝置零件選型認可資料等用途。可根據客戶的情況和希望，使用自選計算工具或委託專職人員。



馬達選型工具

2021年度
每月平均使用數 **1,474件/月**

WEB展覽會

2021年度也活用易於想像實際動作的數位內容，繼續舉辦了宛如面對面展覽般的WEB展示會。除了日本之外，還在美國、臺灣、中國、新加坡的網站上舉辦，為眾多客戶提供了最新產品資訊。

舉辦狀況

日本	2021年7月～9月、 2022年2月～3月
美國	2021年7月～
台灣	2021年11月～
中國	2021年9月～
新加坡	2021年9月～
合計訪客人數	69,034名



活用數位內容WEB展示會



針對客戶課題，準備相應的展示機影片



網路展覽限定「有求必應研討會」

展覽會

根據當地情況，提供符合展覽理念的最新產品資訊，為客戶的裝置課題提供解決方案。

2021年度的主要出展實績

舉辦地	舉辦日	展覽會名稱
美國	9月27日～ 29日	PACK EXPO
台灣	12月15日～ 18日	台北國際自動化工業展覽
中國	9月27日～ 29日	中國國際工業博覽會
韓國	5月25日～ 28日	KOREA PACK

零部件供應商合作活動

加強合作關係、 一起不斷成長

為了穩定供應優質產品，我們積極與供應商對談並交流資訊，
構建持續協作關係。



採購的基本方針

為了持續穩定供貨和實施環保型原物料採購，供應商的協作體制是必不可少的環節。要符合法律法規和社會的要求，遵守與供應商約定的事項，持續最佳交易。



推進綠色採購

重視環保、進行符合產品含有化學物質法律法規的管理和運營，開展“不加、不使用、不流出有害物質”的活動。為此，我們還要求零部件供應商也能具備產品含有化學物質的管理體制。

綠色採購

遵守法律和社會規範

我們進行採購活動時遵守相關商業交易法規。此外，我們從交易中得知的機密信息未經許可不會向第三方公開。

遵守法律
和社會規範



公平公正地交易

無論地區、規模、實際的結果，對於供應商提供公正公平合理的機會。通過與零部件供應廠商的平等交易，建立持續的合作關係，努力實現共同生存和發展。

公平
公正地交易

最優交易

基於綜合判斷的最佳交易

我們在全面判斷品質、交貨期、成本、穩定的供貨能力、技術開發能力、經營的穩定性進行交易。

與供應商的溝通

與零部件供應商積極對話

- 透過對話和情報交流建立持續的合作關係。
- 在實施提昇質量、縮短交期、降低成本時，前往零部件供應商生產現場，根據實際情況進行頻繁交流。
- 旨在提昇零部件供應商企業價值的溝通。
- 在2021年度舉辦了以開發出更好的產品為目的之技術交流
- 在新冠肺炎疫情下，最大限度利用線上平臺

推進國際採購

全球市場環境瞬息萬變。同時，考慮到近年來自然災害等因素帶來的供應風險，供應鏈的整備越來越重要。在與供應商協作提高供應能力的同時，還要站在全球視角推進國際採購。在國際採購中，與供應商的信賴關係同樣重要。以廣州東方馬達作為中轉站，進行直接對話，力爭打造可在當地穩定供應有品質保證的零件之體制。



在廣州東方馬達進行品質檢驗



技術交流會的情景



社會貢獻活動

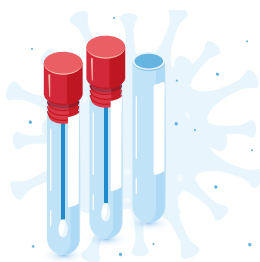
持續支持創建 繁榮社會

以「思考並實行創建繁榮社會」作為基本理念，作為地方社會的一員，積極參與各種地方活動，也為肩負未來的學生們提供幫助。



跟隨社會變化，應對「動作」課題

新冠肺炎疫情加快了生活線上化，居家辦公和利用網際網路的交易越來越多。社會經常在變化，所需的「動作」也在變化。東方馬達不僅在製造現場，還在醫療、食品、物流、金融、交通工具等人們生活和社會的各種場合解決課題並創造價值。



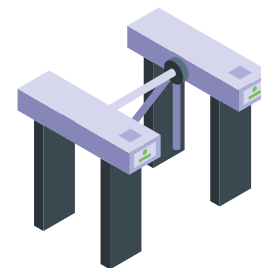
在醫療現場

全世界對核酸檢測裝置和免疫分析裝置的需求越來越高。為了對新冠肺炎病毒進行快速檢測與治療，對裝置自動化必不可少的馬達提出了高可靠性的要求。東方馬達不斷應對這些需求，支撐著全世界的醫療現場。今後，也將在需求時常進化的醫療現場裡，對需要的動作做貢獻。



在物流現場

隨著網際網路交易的增加，貨物處理量也水漲船高。隨著物流現場的分揀、搬運、打包、封箱等各項作業的自動化程度越來越高，東方馬達為無人搬運車、自動倉庫等需求高漲的效率化和節省人力做貢獻。



在街上

隨著非面對面、非接觸式生活方式的普及，高安全性要求的辦公大樓、公共設施等場所，逐漸增加安裝自動門禁。東方馬達根據使用場景提供了合適的自動門動作，為生活的安全舒適帶來貢獻。

社會持續活動

重視與地方社會的關係，積極展開各項活動

支援社區活化

積極參加與附近公司的活動及社區舉辦的運動會等各種活動，重視與社區的交流。此外，除了對未來將成為地方社會棟樑的兒童們提供支援幫助，也對各式各樣的地方活動提供贊助和捐贈。

保護環境

為了提昇社區的居住品質，員工及其家人每年持續參加地區的清潔活動。



土浦事業所周圍的清潔活動



參加香川縣高松市「香西地區清掃作戰」

培育下一代

傳授製造樂趣的 到場實驗課程

在東方馬達工廠所在的山形縣和香川縣，以國中為對象，進行有關馬達的到場實驗課程。

這項活動從2016年度開始，由入職第2年的員工出差到國中，進行有關本公司馬達與技術的各種主題的課程。目的是透過上課的方式，讓當地的國中生體會到製造的樂趣和製造業的魅力，拓寬未來的職業選擇。

透過這項活動，在培育下一代幼苗、加深地方交流的同時，由參加員工自己想點子，團隊一起策劃上課內容，也創造自身成長的機會。



在國中實施的到場實驗課程

參加機器人大賽等活動

- 第42屆全日本Micromouse大賽（公益財團法人新技術振興財團）
- 筑波挑戰賽2021（筑波挑戰執行委員會、筑波市）
- 救援機器人大賽2021（救援機器人大賽執行委員會、神戶市）

在大學開課

- 名古屋大學工學部〈能源理工學設計及製作〉
- 法政大學理工學部〈器械體驗〉
- 筑波大學「筑波機器人大賽/馬達選型講習會」



分組進行到場實驗課程的準備

到場實驗課程參加人員

Interview

理解聽課對象，簡單明瞭 地表達想要傳授的事物



鶴岡公司

製造統括部 中央製造部

木村 佑哉

為了舉辦到場實驗課程，由入職第2年的員工進行授課內容的編排和準備。2021年度有14名員工參加在鶴岡舉辦到場實驗課程，向106名國中生傳授了「透過馬達與技術，能為世界創造出各種動作，讓我們的城市進化為更舒適居住的地方」之可能性。我們作為主辦者，不僅為聽課對象著想，也有意識地從他們身上學習以提升自我技能。

員工關懷措施

打造充滿朝氣、 安全安心的職場

企業要創造新價值並取得不斷發展，離不開每一位員工的力量。我們重視確保就業穩定、創建讓員工能長期安心工作的安全職場。



職業安全衛生方針

企業要展開持續的活動，必須有讓員工安心、安全工作的職場環境。東方馬達制定了職業安全衛生方針，努力實現更安全的企業活動。

基本理念

東方馬達將職業安全衛生設為在所有活動中的重要課題，以安全、健康的「員工友善企業」為目標，全員參與積極開展職業安全衛生活動。

方針



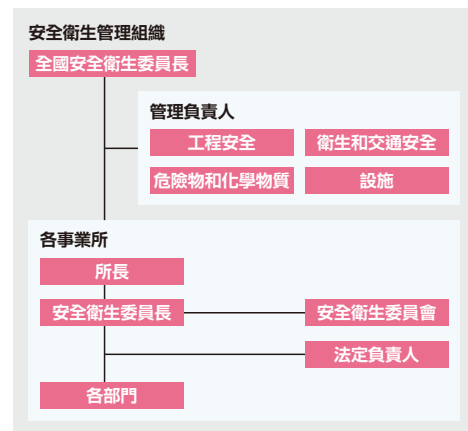
1. 全體員工積極參與職業安全衛生課題，根據實施結果定期檢討課題，並力求持續改善職業安全衛生狀況。
2. 在所有的活動中，透過減少危險場所、貫徹5S、整頓職場環境、防火管理以及促進健康活動等，致力於減少災害和事故。
3. 藉由交通安全活動的展開，致力於防止工作及通勤時的交通事故。
4. 遵守職業安全衛生法以及相關各項法規和公司內部準則。此外，鼓勵員工取得相關證照，以建構永續發展的體制為目標。
5. 全體員工透過廣泛的職業安全衛生教育，致力於習得完成課題的所需知識與提高安全意識。

制定日期:2004年7月7日
修訂日期:2016年4月1日

打造人盡其才的職場

為了讓東方馬達的全體工作人員擁有多樣化的價值觀和創意，創造更大價值，我們推進多樣化工作方式。為了培育勇於挑戰新課題的人才，我們重視「共育」。為了讓每個人最大限度地發揮能力，我們也重視打造安心安全的職場環境。

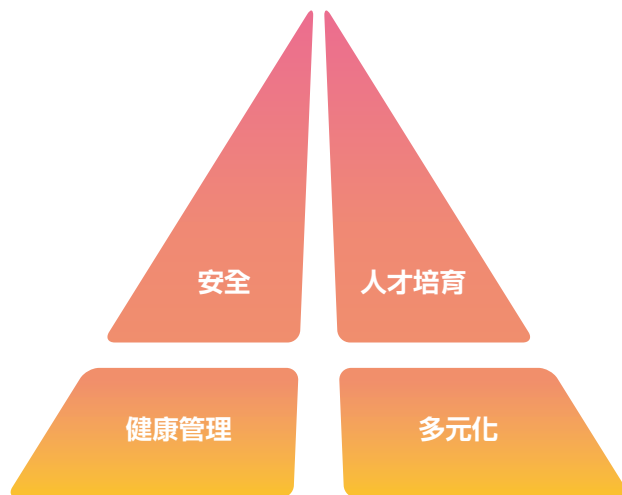
安全衛生推進體制



職業安全衛生

我們相信，提供高可靠性產品的企業活動的基礎是員工的安全和健康。我們致力於所有員工參與職業安全衛生活動，成為安全健康的「人性化公司」。

人力資源和職場創建



女性活躍推進行動計劃結果

計劃期間	2019年4月1日～ 2022年3月31日，為期3年
行動計劃目標	女性主任的比例目標為 17% 以上
實施內容	2021年度實施的活動 <ul style="list-style-type: none"> ● 工作和角色研究會～過去和未來～： 2021年6月（線上舉行、共3次） ● 產品製造女性實驗室～跟進篇～： 2021年10月（線上舉辦、第4屆生畢業典禮） ● 線上交流活動： 2021年5月～ 2022年1月（線上舉辦、共5次） ● 多樣化意識提升研究會： 2021年7月～ 2022年1月（線上舉辦、共2次）
行動結果	主任中的女性占比： 19%



根據女性活躍推進法，
獲得優秀企業L星（2
顆星）認證

促進職場的多元化

從2014年12月起展開多樣性推進活動。以多樣化人才能夠最大限度發揮能力的環境為目標，制定行動計劃並實踐各項措施。我們今後將持續改善活動，讓全體員工都能以自我風格繼續工作且發揮能力。

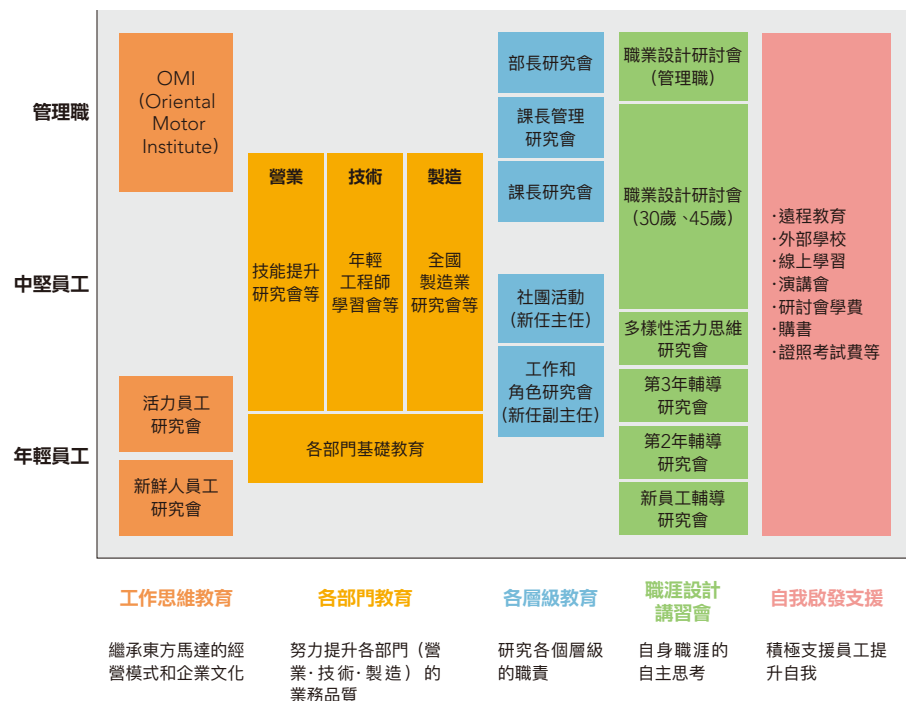
促進僱用身心障礙人士工作

保持超過法律規定標準的僱用。

培育人才的想法

以相互學習成長的「共育」理念為基礎，為培育自我思考和解決課題的能力而舉辦各種研究會。

教育制度



打造員工自主學習和成長的環境

在東方馬達，沒有「教導者」和「被教者」的被動關係，而是視為相互學習相互成長的關係。基於這個思維，舉辦各類研究會，由參加人員自主展開活動。

在東方馬達，有我們重視的原則。

OM三原則

- 1 遵守約定
- 2 站在對方立場上來思考
- 3 不推卸責任

工作方法的三原則

- 1 時常帶著疑問
- 2 調查事實
- 3 公開事實

作為第一次學習和體驗這些原則的契機，往年都會舉辦「活力員工研究會」，在入職儀式之後大家一起同吃同睡，共同展開研究。儘管受新冠



人財開發部
部長

桑田 百合子

肺炎疫情影响而停辦，從2021年度起設立「新鮮人員研究會」，雖然在方法和內容上有所變化，但目的是傳播東方馬達重視的原則，繼續創造共育的機會。

在東方馬達，有許多員工能和周遭的人互相幫助下解決課題。今後將繼續整備制度，讓發揮能力的人能獲得更恰當的評價和待遇，營造每個人都能抱有工作幹勁持續成長的環境。要進化教育制度，讓員工不受現狀束縛，能勇於挑戰各種事物，在享受變化的過程中實現自我理想。

健康經營宣言

從經營視角看待員工健康管理，推進戰略性健康經營。在2021年10月制定了健康經營宣言。

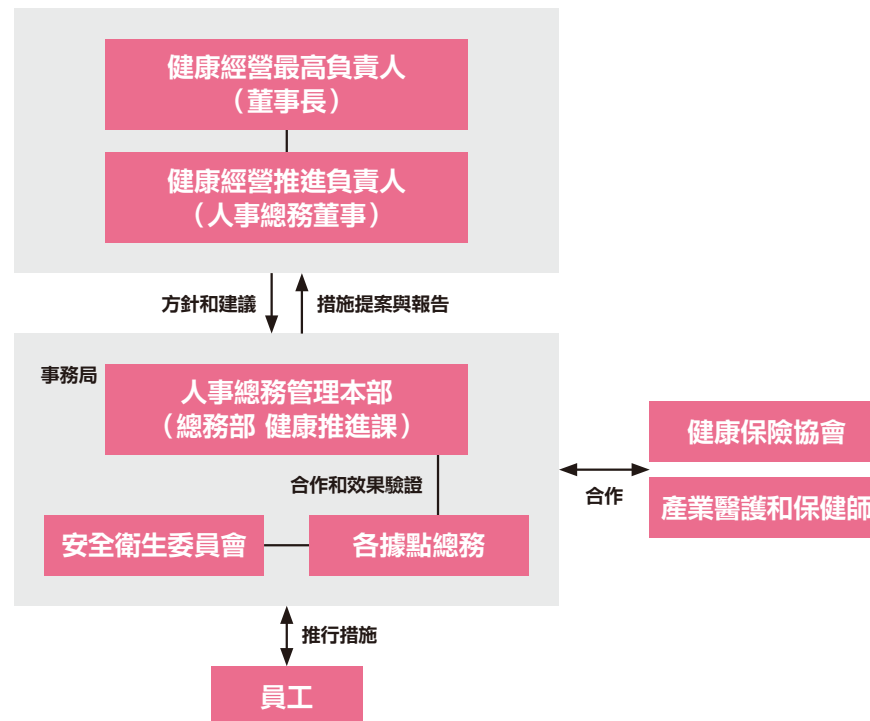
東方馬達健康經營宣言

東方馬達作為一家能創造新價值和持續成長的企業，為了讓每個人都充滿活力抱持工作幹勁而推進健康經營，努力實現員工身心健康、工作舒適的職場環境。

2021年10月1日制定
東方馬達股份有限公司
董事兼總經理
健康經營最高負責人
川人 英二

健康經營推進體制

東方馬達規定由董事兼總經理擔任健康經營最高負責人，構建健康經營推進體制，與健康保險協會、產業醫護、保健師合作，維持和增進員工健康。



健康經營重點項目

今後將繼續基於重點項目，配合必要的措施進一步推動健康促進。

1. 生活方式相關疾病防治

- ① 參加定期健康檢查100%
- ② 有數值異常/代謝症候群人員的輔導（促進參加複檢、保健指導）

2. 心理健康對策

- ① 推進參加壓力檢測
- ② 舉辦各種心理健康講座和針對年輕人的心理諮詢
- ③ 心理健康措施（簽約外部EAP、與產業醫護合作）

3. 吸煙對策

- ① 推進二手煙防治
- ② 實施禁煙活動

4. 改善職場環境與提升健康意識

- ① 透過對全公司健康資料的掌握與分析，明確健康課題
- ② 舉辦全公司活動（健行等）
- ③ 掌握加班時間和休假狀況、推進業務效率化和申請特休
- ④ 展開各種健康意識提升活動

5. 防疫活動

- ① 新冠肺炎預防措施
- ② 流感預防措施 等

獲得「健康經營優良法人」 認定

由經濟產業省與日本健康會議主辦的健康經營優良法人認定制度，作為從經營視角考慮，並戰略性推行員工健康管理的法人，於2022年3月連續二年被認為「健康經營優良法人（大規模法人部門）」。



健康經營活動

推動35歲以上全身健康檢查、管理加班和滯留時間、實施健行活動以及預防流感等健康措施。

生活方式相關疾病防治認定

鼓勵35歲以上員工參加全身健康檢查，為女性員工常設婦科健康檢查。另外，更積極鼓勵代謝症候群人員參加公司內部的臨場醫護指導進而就醫。

心理健康對策

對入職1~2年的員工，實施由外部EAP*主導的直屬上司關懷培訓和心理諮商。另外還根據需要，對領導階層進行直屬上司關懷培訓。

*EAP=Employee Assistance Program (員工協助方案) 的縮寫

實施健行活動

每年實施健行活動。2021年度的參加率為85.6%，目標步數達成率為94.8%。

健康數據列表

對健康檢查和生活習慣數據進行分析，明確本公司的健康狀況與課題，在此基礎上展開各項措施。以健康身心帶來高度生產力為目標，整備能夠提高員工健康意識的環境。

項目			(年度)		
			2019	2020	
健康檢查參加率			男女	100.0%	100.0%
代謝症候群人員比例 (40歲以上)			男女	15.6%	12.7%
健康檢查數據 ^{※1}	數值異常率	血壓	男女	24.9%	26.5%
		血糖	男女	16.3%	15.1%
		血脂	男女	29.4%	31.4%
	高BMI		男	25.8%	25.4%
			女	12.4%	13.8%

僅使用東方馬達的數據計算

※1 按照本公司規定的以下數值異常標準

血壓:收縮壓130mmHg以上或舒張壓85mmHg以上;血糖:空腹血糖110mg/dl以上或HbA1c 5.9%以上;血脂:三酸甘油酯150mg/dl以上;HDL39mg/dl以下或LDL140mg/dl以上;高BMI: BMI 25.0以上

項目			(年度)		
			2020	2021	
生活習慣問卷調查 ^{※1}	不吃早餐頻率	男	21.8%	22.9%	
		女	14.8%	14.0%	
	有運動習慣	男	34.0%	33.9%	
		女	14.5%	16.2%	
	睡眠不能解除疲勞	男女	25.5%	29.9%	
	吸煙頻率	男女	20.5%	19.4%	
喝酒習慣頻率 ^{※2}	男	—	12.8%		
	女	—	11.5%		
壓力檢測參加比例			男女	100.0%	100.0%
高心理壓力人數比例 ^{※3}			男女	9.0%	10.5%
健行活動參加比例			男女	87.2%	85.6%

數值包括日本國內相關公司

※1 根據厚生勞動省國民健康與營養調查中的計算方法，實施問卷調查。

※2 頻率為「偶爾」或「每日」且飲酒日的每日平均飲酒量為折合清酒男性360ml以上，女性180ml以上的人數比例

※3 厚生勞動省規定的評價標準是將總體的10%左右作為「高心理壓力人員」的認定比例。因此，高心理壓力人員比例10%為平均值。

關於東方馬達

企業管理體制與
風險管理



2021年度的
表現



據點一覽
公司概要



企業管理體制與風險管理

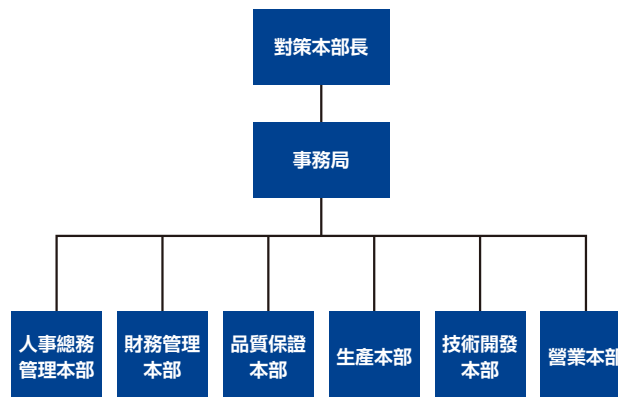
企業永續計劃（BCP）

以危機管理體制及其他基本事項建立危機管理規章，致力於確保公司內部以及周圍區域居民的安全，同時確保商品品質，履行企業職責。

方針

1. 以確保員工及其家人、來訪者的安全為最優先
2. 以保護企業資產（建築物、機械・設備、原材料、製品・半成品等）為目標
3. 以儘早恢復業務運作與持續進行為目標
4. 進行各種應對時，始終優先考慮人道主義
5. 力求持續改善對策

危機管理組織圖



模擬火災的防災訓練（相馬事業所）



假設發生地震與火災的防災訓練（土浦事業所）

風險概述和應對措施

致力於明確找出阻礙企業永續經營的風險，透過採取適當的應對措施，在不損害社會信賴的同時也能持續企業活動。

風險管理

風險項目	預期風險	風險應對措施
原物料採購	<ul style="list-style-type: none"> ● 自然災害等原因導致供應困難和供應短缺 	<ul style="list-style-type: none"> ● 適當庫存的強化 ● 替代零件和材料的調查和選用 ● 擴大供應商
災害	<ul style="list-style-type: none"> ● 員工和設施受災導致業務活動中斷 ● 基礎建設毀損、供應鏈混亂導致零件供應短缺 	<ul style="list-style-type: none"> ● 透過分散生產據點和供應商，儘快恢復供應體制 ● 使用員工平安確認系統
新型冠狀病毒	<ul style="list-style-type: none"> ● 公司內部發生群聚感染導致業務活動中斷 ● 疫情蔓延長期化導致零件材料的採購延遲和價格飆升並因此影響收益 	<ul style="list-style-type: none"> ● 繼續實施職場防疫措施 ● 活用線上工具和居家辦公 ● 與供應商資訊交流和監控
產品供應	<ul style="list-style-type: none"> ● 產品供應停滯 ● 輸送運費上升 	<ul style="list-style-type: none"> ● 生產據點分散化 ● 運輸方式多樣化
產品安全性	<ul style="list-style-type: none"> ● 人身傷害、健康危害 ● 對用戶財產和環境的損害 ● 相關賠償訴訟 	<ul style="list-style-type: none"> ● 產品設計符合法律法規、標準等要求，通過第三方認證 ● 按照ISO/IEC 17025實驗室管理系統的要求，構建符合性測試體制 ● 構建品質保證體制、實現供應鏈全程可追溯性、發生問題時快速公開資訊

風險概述和應對措施

風險管理

風險項目	預期風險	風險應對措施
遵循法規	<ul style="list-style-type: none"> ● 依法處罰和吊銷許可證 ● 失去利益相關方的信賴 ● 提起訴訟、企業形象受損 	<ul style="list-style-type: none"> ● 貫徹守法意識 ● 運用管理系統，整備「不會偏離規則的機制」 ● 定期調查法規修訂資訊並傳達給公司內部相關部門 ● 強化審計體制
匯率	<ul style="list-style-type: none"> ● 外幣計價交易的進出口等交易額，和外幣計價債權債務的折合日圓金額波動 ● 境外合併報表子公司個別財務報表的折合日圓金額波動 	<ul style="list-style-type: none"> ● 以降低價格波動風險為目的，部分外幣計價債權採用外匯合約
資訊系統	<ul style="list-style-type: none"> ● 網路攻擊導致資訊洩露、資料篡改、服務停止、系統破壞 ● 洩露個人資訊或機密資訊 	<ul style="list-style-type: none"> ● 構建高安全性系統平臺 ● 對員工持續實施資訊安全教育 ● 應對各國個人資訊相關法律
人力資源確保	<ul style="list-style-type: none"> ● 無法應對勞動力人口減少等就業形勢變化和就業觀念變化，無法確保人力資源 	<ul style="list-style-type: none"> ● 導入多樣化工作方式制度 ● 創建人盡其才的組織
職業安全衛生	<ul style="list-style-type: none"> ● 工傷、交通事故、疾病 	<ul style="list-style-type: none"> ● 構建安全衛生推進體制 ● 透過風險評估等持續實施降低工傷的活動
智慧財產權	<ul style="list-style-type: none"> ● 第三方侵害智慧財產權 	<ul style="list-style-type: none"> ● 設置智慧財產權管理部門 ● 確認其他公司的權利，定期調查其他公司有無侵權 ● 從開發階段起儘早申請權利



2021年度的表現

管理系統



認證取得情況

	ISO 9001	ISO 14001	ISO 45001
登錄日	2005年2月23日 ※全公司認證取得日		2019年12月20日
更新日	2020年2月15日 ※最新版登錄證發行日		—
註冊據點	鶴岡中央事業所、鶴岡西事業所、築波事業所、 土浦事業所、高松香西事業所、高松國分寺事業所、 相馬事業所、柏事業所、東京分公司、名古屋分公司、大阪分公司		相馬事業所
認證標準	ISO 9001:2015	ISO 14001:2015	ISO 45001:2018
審查註冊機構	一般財團法人 日本品質保證機構 (JQA)		
認證編號	JQA-QMA15799	JQA-EM7425	JQA-OH0309

環境管理

碳中和目標

到2050年，
本公司經濟活動產生的

**CO₂排放量
為零**

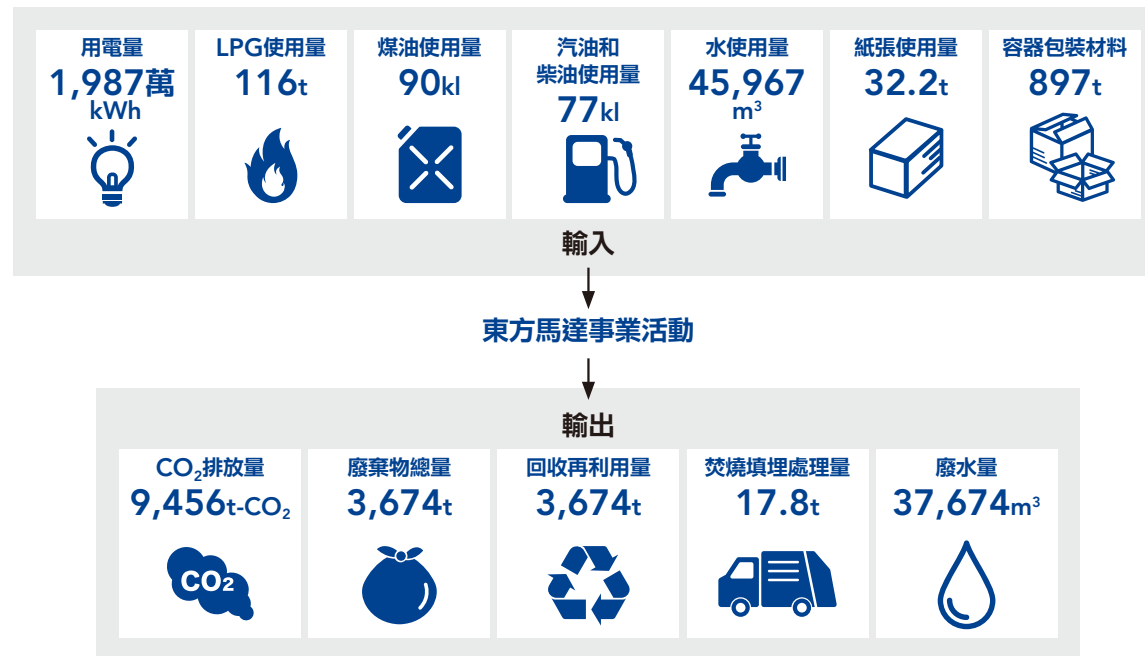
到2030年，
CO₂排放量比2013年度

減少50%

環境保護活動的目標・實績

	2021年度目標	2021年度實績	2022年度目標
能源管理	達成5年平均單位減少1%以上能源使用	積極更新空調設備和照明。在增產的影響下能源效率使用隨之提升。達成5年平均單位減少1%的能源使用	達成5年平均單位減少1%以上能源使用
廢棄物管理	持續進行降低廢棄物的活動。日本國內主要生產據點的廢棄物累計總量中回收再利用率維持在99.0%以上	廢棄物總排放量3,674t(是上年度的117%)。日本國內主要生產據點的廢棄物累計循環再生率99.5%	持續實施廢棄物減量活動。日本國內生產據點的廢棄物累計循環再生率維持99.0%以上

環境負荷資料



※報告範圍

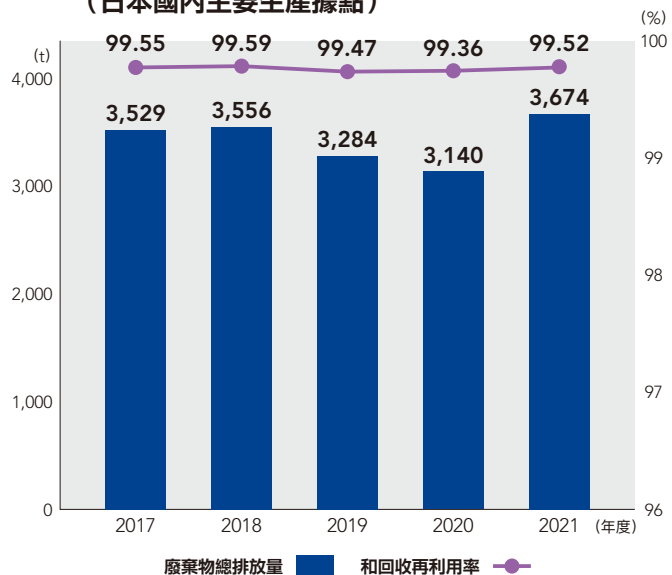
- ・能源數據 (用電量、LPG使用量、煤油使用量、汽油、油使用量及CO₂排放量)：日本國內的東方馬達及相關公司
- ・能源數據以外：日本國內主要生產據點

※關於CO₂排放量的計算，請參照環境省和經濟產業省的「溫室效應氣體排放量計算和報告手冊」。

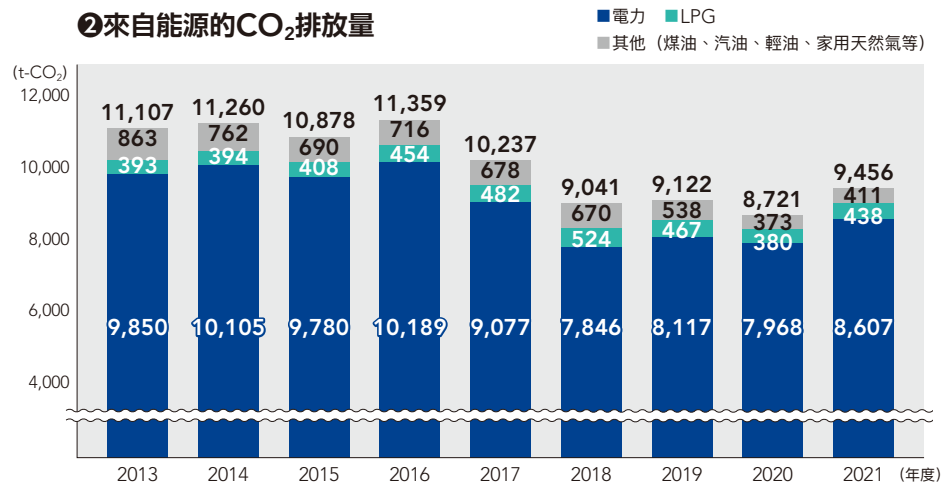
※CO₂排放量計算是採用各電力公司業者實際排放係數。

環境績效

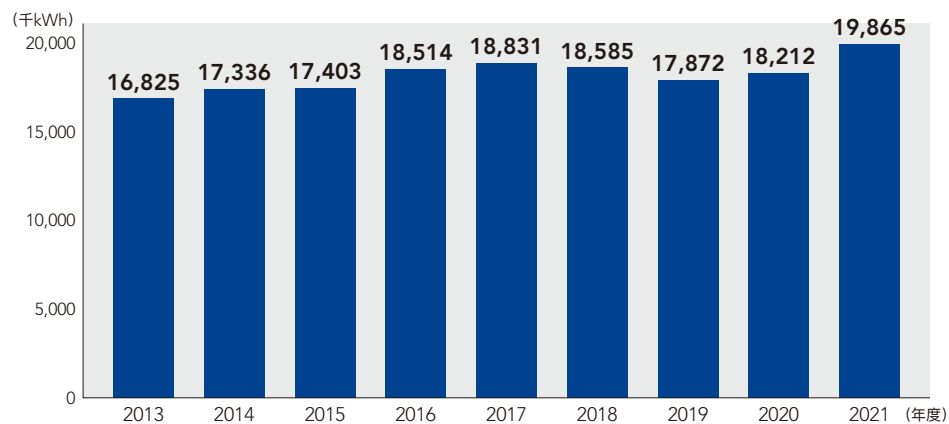
① 廢棄物總排放量和回收再利用率
(日本國內主要生產據點)



② 來自能源的CO₂排放量

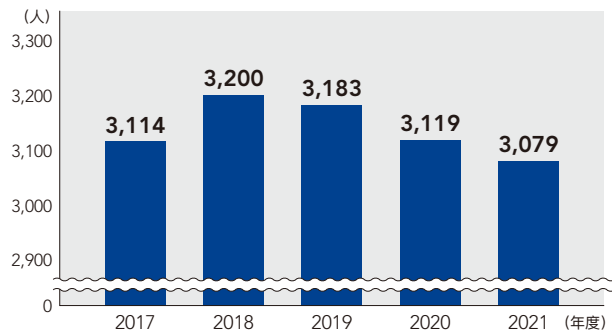


③ 用電量

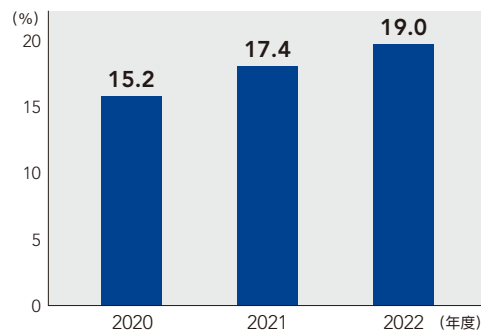


看職場環境

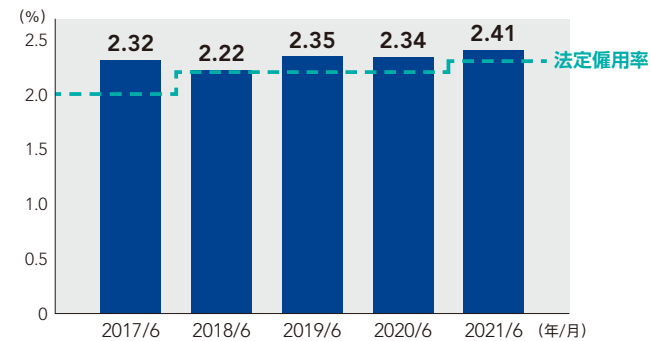
員工數



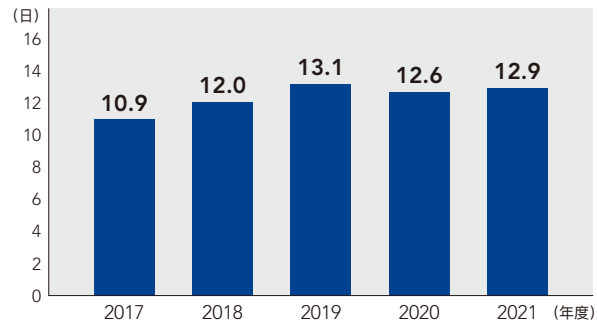
主任級幹部女性比例變化



身心障礙人士僱用率

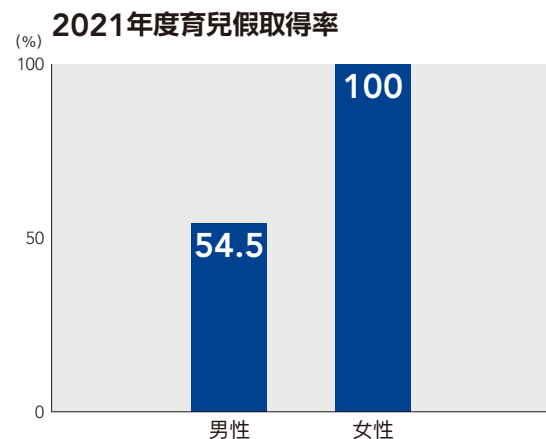


帶薪休假取得日數



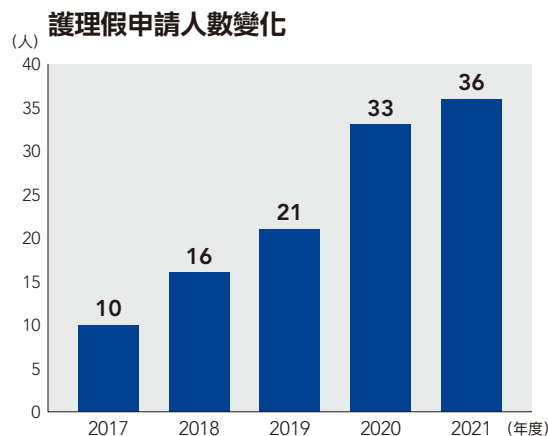
職場環境—工作與生活平衡活動

兼顧工作與育兒的支援制度



獲得厚生労働省頒發的育兒支援企業
“kurumin” 認定

兼顧工作與長照支援制度



支援在工作與治療取得平衡的制度

2021年度制度利用人數 (單位:人)

内容	利用人數
住院、療養假	3
病假	5
短時間勤務	1



註冊成為「癌症對策推進企業行動」的推進夥伴企業

職場環境—考取技能

技能檢定合格人數

(單位:人)

職務	作業名稱	特級	1級	2級	3級	合計
壓鑄		1				1
	冷室壓鑄			2		2
機械加工	數控車床		1	2	2	5
	加工中心		1			1
	滾齒機			1		1
金屬材料檢測	金相組織檢測		1			1
金屬熱處理	一般熱處理			5		5
機械檢查	機械檢查				10	10
機械維護	機械類維護		4	5		9
	電氣類維護			2		2
	設備診斷			1		1
合計		1	7	18	12	38

自主考取維護員資格人數

(單位:人)

	1級	2級	合計
考取證照人數	10	56	66

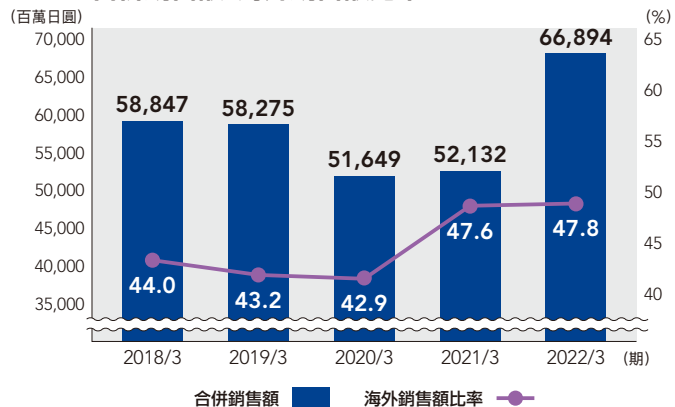
接著管理士資格取得和持有者

(單位:人)

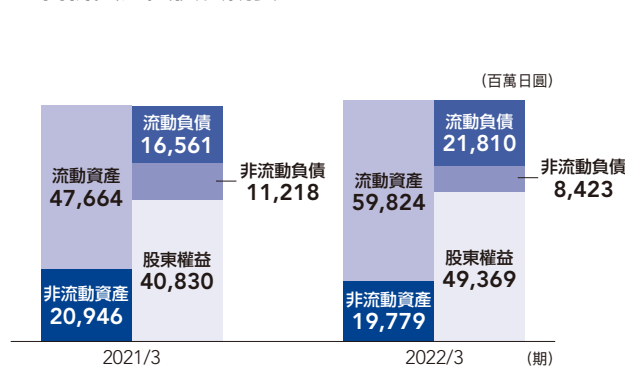
2021年度資格獲取者	3
資格取得和持有者人數合計	78

經營績效

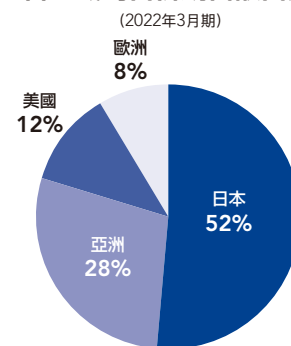
合併銷售額・海外銷售額比率



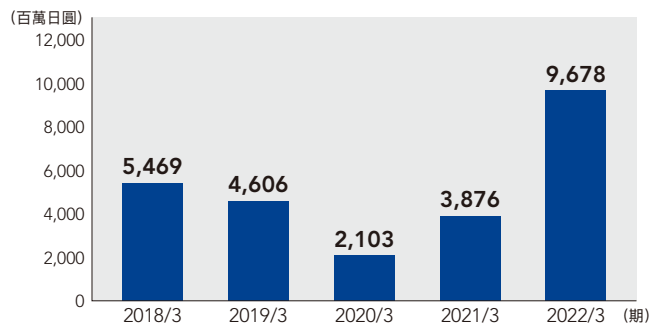
合併資產負債表概要



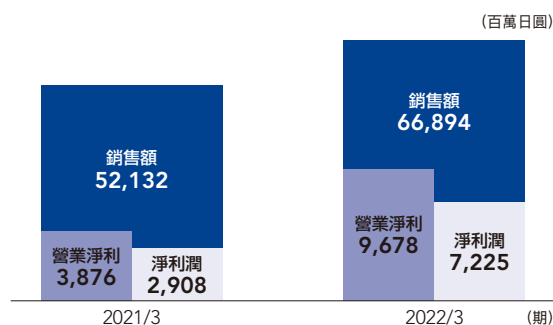
各區域對合併銷售額占比



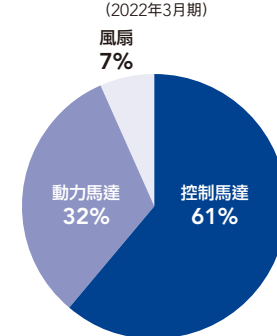
合併營業淨利

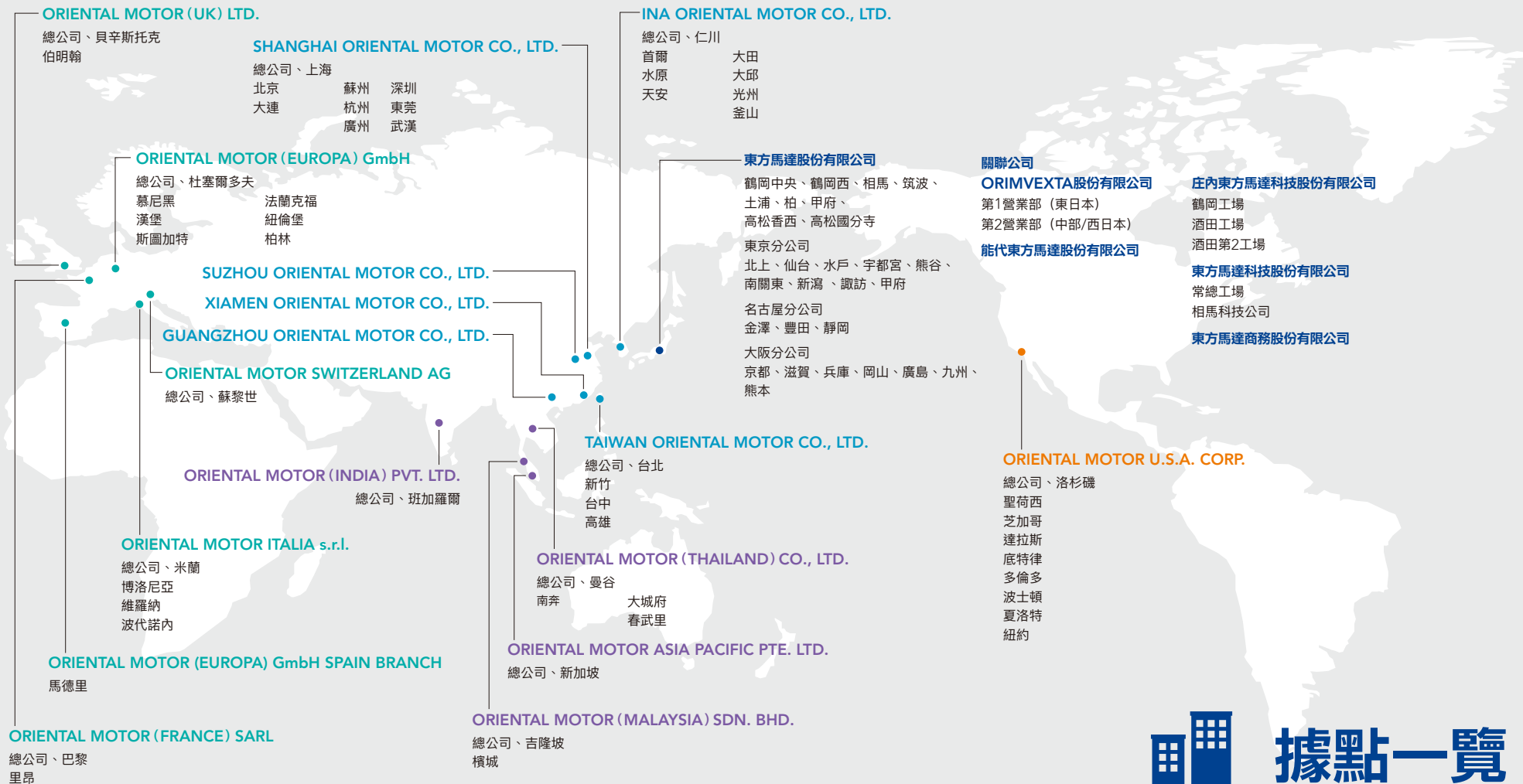


合併損益表概要



各事業群占合併銷售額比例







公司概要

公司概要

公司名稱	東方馬達股份有限公司
英文名稱	ORIENTAL MOTOR CO., LTD.
總公司	東京都台東區東上野4-8-1
負責人	董事總經理 川人 英二
創業	1885年
設立	1950年
資本額	41億日圓
銷售額	合併決算668億日圓（2022年3月期）
員工數	3,079名（截止2022年3月底）
事業內容	精密小型馬達及控制用電子迴路等的開發、製造及銷售
交易銀行	千葉銀行 三井住友銀行 三菱UFJ銀行 百十四銀行 常陽銀行 莊內銀行 瑞穗銀行

東方馬達股份有限公司

郵遞區號110-8536 東京都台東區東上野4-8-1
<https://www.orientalmotor.co.jp>

關於本報告書如有任何疑問請洽
 廣報室 kouhou@orientalmotor.co.jp

關聯公司

日本

ORIMVEXTA股份有限公司
 能代東方馬達股份有限公司
 庄內東方馬達科技股份有限公司
 東方馬達科技股份有限公司
 東方馬達商務股份有限公司

海外

ORIENTAL MOTOR U.S.A. CORP. [美國、加拿大]
 ORIENTAL MOTOR (EUROPA) GmbH [德國]
 ORIENTAL MOTOR (UK) LTD. [英國]
 ORIENTAL MOTOR (FRANCE) SARL [法國]
 ORIENTAL MOTOR ITALIA s.r.l. [義大利]
 ORIENTAL MOTOR SWITZERLAND AG [瑞士]
 ORIENTAL MOTOR (EUROPA) GmbH SPAIN BRANCH [西班牙]
 SHANGHAI ORIENTAL MOTOR CO., LTD. [中國]
 XIAMEN ORIENTAL MOTOR CO., LTD. [中國]
 GUANGZHOU ORIENTAL MOTOR CO., LTD. [中國]
 SUZHOU ORIENTAL MOTOR CO., LTD. [中國]
 TAIWAN ORIENTAL MOTOR CO., LTD. [台灣]
 INA ORIENTAL MOTOR CO., LTD. [韓國]
 ORIENTAL MOTOR ASIA PACIFIC PTE. LTD. [新加坡]
 ORIENTAL MOTOR (MALAYSIA) SDN. BHD. [馬來西亞]
 ORIENTAL MOTOR (THAILAND) CO., LTD. [泰國]
 ORIENTAL MOTOR (INDIA) PVT. LTD. [印度]